

T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI



# MEGEP

(MESLEKÎ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN GÜÇLENDİRİLMESİ  
PROJESİ)

## BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ALANI

ANKARA 2007

# ÖĞRENME FAALİYETİ -4

## BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ

### AMAÇ

Bu öğrenme faaliyeti ile Bilişim Teknolojileri alanındaki meslekleri tanımış olacaksınız.

### A. ALANIN MEVCUT DURUMU VE GELECEĞİ

Bilgisayar kullanımı yirminci yüzyılın özellikle son on yılında büyük bir hızla artmıştır. Bu artış, hem tüm dünyaya yayılarak hem de kullanım alanı çeşitlenerek olmuştur.

Bilişim Teknolojileri; bilgisayar sektöründeki gelişmelerin sonucunda ortaya çıkmış ve verileri saklamak, iletmek ve işlemek için kullanılan bilgisayar donanım ve yazılım teknolojilerini içeren bir alandır.

Ancak bugün için Bilişim Teknolojileri (BT), yalnızca bilgisayar sistemlerinin kurulması ve yazılımların yapılandırılması ile sınırlı bir alan değildir. BT, güncel bir bakışla; bilgisayar donanımı, yazılımı, bilgisayar ağları, iletişim teknolojileri, bu alanda yetişmiş insan gücü, prosedürler, internet, intranet ve iletişim araçları gibi çok sayıda bileşene sahiptir.

Bilişim sektörü dünyada son 50 yıldır var olan ancak günümüzde olağanüstü öneme sahip olan bir sektördür. Katma değeri oldukça yüksek olan bilişim sektörü, gelişmiş ülkelerde gözde sektörlerin başında gelmektedir.

Ülkemizde işletmeler kurumsallaşma yolunda hızla ilerledikçe Bilişim Teknolojileri alanına olan ihtiyaç daha da artmaya başlamıştır. Bu sebepten, Bilişim Teknolojileri alanında yeterlik sahibi insanlara çok ihtiyaç duyulmaktadır. Halen başka dallardan, mesleklerden insanlar bu alandaki ihtiyaca yönelmeye devam etmektedirler. Ancak doğru olan bu alanın içinde, temelden bu yeterliklere sahip insanlar yetiştirmektir.

Gelecekte de Bilişim Teknolojileri, çalışma hayatının en önemli unsuru olmaya devam edecektir. Bu alanda yeterlik sahibi insanlar yetiştirmek ülkemizde bu sektörün gelişimi ve ilerlemesi için çok önemlidir.



## B. ALANIN ALTINDA YER ALAN MESLEKLER

Bilişim Teknolojileri Alanı altında şu dallar bulunmaktadır:

- Ağ İşletmenliği
- Web Programcılığı
- Veri Tabanı Programcılığı
- Bilgisayar Teknik Servisi

### AĞ İŞLETMENİ

#### Tanımı

Bilgisayar sistemlerinin donanım ve yazılım kurulumu, ağ sistemlerinin kurulumu, yönetimi ve ağ ortamı üzerinde yaşanabilecek sorunlar, çözüm yolları ve geniş ağ sistemleri yönetimine sahip nitelikli kişidir.



#### Görevleri

- İş organizasyonu yapmak.
- Analiz yapmak.
- Algoritma yapmak.
- Ağ kurulacak ortamı (ağın altyapısını) oluşturmak.
- Oluşturulan ortama fiziksel olarak bilgisayar ağı kurmak.
- Geniş ağ sistemleri için yönlendirme yapmak.
- Bilgisayar ağını yönetecek sunucu işletim sistemini kurmak.
- Sunucuyu ağdaki bilgisayarların yöneticisi olarak tespit etmek.
- Ağ ortamında oluşabilecek fiziksel ve yazılımsal sorunları gidermek.
- Meslekî gelişime ilişkin faaliyetleri yürütmek.

## WEB PROGRAMCISI

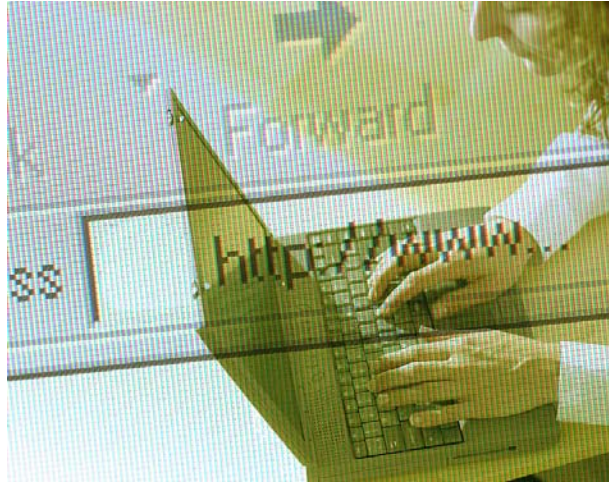
### Tanımı

Bilgisayar sistemlerinin donanım ve yazılım olarak kurulumu bilgilerinin yanında, web sayfası tasarımına ve programlama dilleri yardımıyla etkileşimli web uygulamaları hazırlayan nitelikli kişidir.



### Görevleri

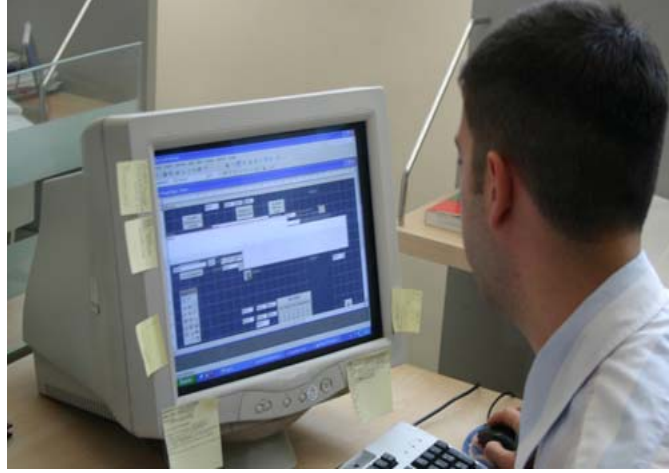
- İş organizasyonu yapmak.
- Analiz yapmak.
- İhtiyaçları değerlendirmek.
- Algoritma yapmak.
- Web sitesinin görsel tasarımını yapmak.
- Tasarlanan sitenin yerel yayını yaparak test etmek.
- Meslekî gelişime ilişkin faaliyetleri yürütmek.



## VERİ TABANI PROGRAMCISI

### Tanım

Bilgisayar sistemlerinin donanım ve yazılım kurulumu, veri tabanı ve programlama dilinin kurulumu, veri tabanının oluşturulması ve yönetimi, yazılım geliştirme, hata giderme, bakım ve yedek almaya sahip nitelikli kişidir.



### Görevleri

- İş organizasyonu yapmak.
- Analiz yapmak.
- İhtiyaçları değerlendirmek.
- Algoritma yapmak.
- Veri Tabanına ait tabloları tasarlamak.
- Veri Tabanına ait tabloları program üzerinde oluşturmak.
- Veri Tabanına ait arayüz ortamını geliştirmek.
- Tamamlanan projenin testini gerçekleştirmek.
- Meslekî gelişime ilişkin faaliyetleri yürütmek.



## BİLGİSAYAR TEKNİK SERVİSÇİSİ

### Tanım

Bilgisayar sistemlerinin donanım ve yazılım kurulumu, bakım ve arıza giderme işlemleri ve bilgisayar ile kontrol edilebilen sistemler kurmaya sahip nitelikli kişidir.



### Görevleri

- İş organizasyonu yapmak.
- Analiz yapmak.
- İhtiyaçları değerlendirmek.
- Hataları tespit etmek.
- Algoritma yapmak.
- Arıza gidermek.
- Devre tasarımı yapmak.
- Devreyi gerçekleştirmek.
- İhtiyaç olursa bilgisayar ile kontrol edilebilen projeler geliştirmek.
- Tamamlanan projenin testini gerçekleştirmek.
- Meslekî gelişime ilişkin faaliyetleri yürütmek.

## C. MESLEK ELEMANINDA ARANAN ÖZELLİKLER

### **Bu alandaki mesleklerde eğitim almak isteyenlerin;**

- Tasarım ve görsel yeterliliğine sahip,
  - Ekip içinde çalışabilen,
  - Sistemli düşünebilen,
  - Matematikle ilgili konularda başarılı,
  - Kendini yenileyebilen,
  - Araştırmacı,
  - Dikkatli ve titiz çalışma alışkanlığına sahip
  - Teknoloji alanındaki yenilikleri takip eden
- Kimseler olmaları gerekir.

### **Ağ işletmenliği meslek elemanlarının;**

- Sistemli düşünme gücüne sahip,
- Matematikle ilgili konularda başarılı,
- Kendini yenileyebilen,
- Araştırmacı,
- Sabırlı ve dikkatli, sorumluluk sahibi,
- Şekiller arasındaki ilişkileri algılayabilen,
- Ayrıntılara önem veren,
- Bireysel karar verme yeteneği güçlü olan,
- Mantığı güçlü, dikkatli ve de sabırlı,
- Yabancı dile ilgi duyan kimseler olmaları gerekir

### **Web programcısı olmak isteyenlerin;**

- Tasarım ve görsel yeterliliğine sahip,
- Yabancı dil bilen,
- Ekip içinde çalışabilen,
- Sistemli düşünebilen,
- Matematikle ilgili konularda başarılı,
- Kendini yenileyebilen,
- Araştırmacı,
- Sabırlı ve dikkatli,

Bir konunun çözümlenmesi için yapılması gereken işlemleri bilgisayar diline aktarabilen kimseler olmaları gerekir.



Veri tabanı programcısı olmak isteyenlerin;

- Tasarım ve görsel yeterliliğine sahip,
- Yabancı dil bilen,
- Ekip içinde çalışabilen,
- Sistemli düşünebilen,
- Matematikle ilgili konularda başarılı,
- Kendini yenileyebilen,
- Araştırmacı,
- İyi derecede tanımlama yeteneğine sahip,
- Sabırlı ve dikkatli,
- Verilerin saklanması için yapılması gereken işlemleri bilgisayar diline aktarabilen kimseler olmaları gerekir.

Bilgisayar teknik servisi olmak isteyenlerin;

- El ve güç aletlerini güvenli kullanma yeteneğine sahip,
- Yabancı dil bilen,
- Ekip içinde çalışabilen,
- Sistemli düşünebilen,
- Matematikle ilgili konularda başarılı,
- Kendini yenileyebilen,
- Araştırmacı,
- Hassas çalışma tekniklerini kullanabilen,
- Sabırlı ve dikkatli,
- Bilgisayar ile anlaşılma ve kontrol edilebilme özelliklerine sahip devreleri araştırabilme ve geliştirebilme yeteneğine sahip kimseler olmaları gerekir.



## D. ÇALIŞMA ORTAMI VE KOŞULLARI

**Ağ işletmenleri**, endüstride ve işletmelerde bilgisayar kullanılacak iş ortamlarında çalışırlar. Ayrıca geniş ağ bağlantıları oluşturabilmek için dış ortamda, oluşturulan ağların yönetimi için sunucuların bulunduğu büro ortamlarında çalışırlar. Birinci derecede cihaz, alet ve yazılımlarla ilgilidirler. Ancak, zaman zaman meslektaşları ve müşterilerle iletişim kurmaları gerekir.

Meslekteki hastalık riskleri, ağ işletmenleri el aletleri ile fazla çalıştıkları için çeşitli iş kazaları riski ile karşı karşıya kalırlar. Bilgisayarda çalışanların şikâyetlerini boyun, omuz, el, kol, ayak ve sırt bölgelerinde yorgunluğa bağlı rahatsızlıklar meydana getirir. Bu tür rahatsızlıklar eklem ve kas hastalıklarına sebep olur.

**Web programcısı**, büro ortamında çalışır ve genellikle tasarım ve görsel unsurlarla uğraşır. Çalışırken diğer meslektaşlarıyla ve iş sahipleriyle etkileşim hâlinindedir. İş oturarak yürütülür, ortam genellikle sessizdir.

Meslekteki hastalık riskleri; bilgisayar çalışanlarının görmeye yönelik sorunlarının başında göz sulanması, gözlerde tahriş ve batma, göz yorgunluğu, mavi ve çift görme gelmektedir.

Bilgisayarda çalışanların başlıca şikâyetlerini boyun, omuz, el, kol, ayak ve sırt bölgelerinde yorgunluğa bağlı rahatsızlıklar meydana getirir. Bu tür rahatsızlıklar eklem ve kas hastalıkları oluşturur.

**Veri Tabanı programcısı**, büro ortamında çalışır ve genellikle programlama ve görsel unsurlarla uğraşır. Çalışırken diğer meslektaşlarıyla ve iş sahipleriyle etkileşim hâlinindedir. İş oturarak yürütülür, ortam genellikle sessizdir.

Meslekteki hastalık riskleri; bilgisayar çalışanlarının görmeye yönelik sorunlarının başında göz sulanması, gözlerde tahriş ve batma, göz yorgunluğu, mavi ve çift görme gelmektedir.

Bilgisayarda çalışanların başlıca şikâyetlerini boyun, omuz, el, kol, ayak ve sırt bölgelerinde yorgunluğa bağlı rahatsızlıklar meydana getirir. Bu tür rahatsızlıklar eklem ve kas hastalıkları oluşturur.

**Bilgisayar teknik servis elemanı**, teknik servis (bilgisayar toplanan) ortamında, Elektronik devre yapımını gerçekleştirebileceği atölye ortamında çalışır. El aletlerini çok kullanır. Çalışırken diğer meslektaşlarıyla ve iş sahipleriyle etkileşim hâlinindedir. İş çoğunlukla ayakta yürütülür, ortam biraz da olsa hareketlidir.

Meslekteki hastalık riskleri, bilgisayar teknik servis elemanları ayakta çok fazla vakit geçirirler. Bu nedenle vücut yorgunlukları fazla olur. Elektronik devreleri gerçekleştirirken baskı devre yapımında ortaya çıkan gaza karşı dikkatli olmak gerekir. Lehimleme yaparken yanma riskine karşı dikkatli olmaları gerekir.

## E. İŞ BULMA İMKÂN LARI

Bu alandaki mesleklerin teknolojiye gelişmelerin sonucunda sürekli gelişmesinden ve yaygınlaşmasından dolayı bu mesleklerde iş bulma imkanları oldukça geniştir.

**Ağ işletmenleri**, bilgisayar satış ve teknik destek firmaları, bankalar, sigorta şirketleri, ticarî kuruluşlar, internet servis sağlayıcıları, internet yayıncılık şirketleri, radyo-televizyon şirketleri, araştırma şirketleri, borsalar, ulaştırma, lojistik firmaları ve hizmet

sektöründe yer alan kamu kurum ve kuruluşlarında geniş iş imkânına sahiptirler. Ayrıca kendi adlarına işyeri açabilirler.

**Web programcılığı**, kamu kuruluşları, bankalar ile özel sektöre ait iş yerleri, internet üzerinden ticaret (e-ticaret) yapan firmalarda çalışabilirler. Ayrıca kendilerine ait özel iş yerleri de açabilirler.

**Veri Tabanı programcılığı**, kamu kuruluşları, bankalar ile özel sektöre ait firmalarda çalışabilirler. Ayrıca kendilerine ait özel iş yerleri de açabilirler.

**Teknik servis elemanlığı**, bilgisayar toplama ve satış işlemi yapan firmalarda, bünyesinde bilgisayar bulunduran iş yerleri, şirketlerde, özel sektöre ait firmalarda çalışabilirler. Ayrıca kendilerine ait özel iş yerleri de açabilirler.

## F. EĞİTİM VE KARIYER İMKÂN LARI

Meslek eğitimi; meslek liselerinin (ML, AML, TML ATML TL ve ATL) Bilişim Teknolojileri Alanında diploma programları ile Mesleki Eğitim Merkezleri ve çeşitli yaygın eğitim kurumlarında sertifika programlarıyla verilmektedir.

Liseden sonra, yüksek öğrenime geçiş sınavını başaranlar lisan programlarına devam edebilirler yada meslek yüksek okullarının ilgili bölümüne sınavsız geçiş yapabilirler. Meslek yüksek okulunu bitirenler, dikey geçiş sınavı ile lisans programlarına geçebilirler.

Ağ işletmenliği;

Meslek eğitimi meslek liselerinin Bilişim Teknolojileri alanı, Ağ İşletmenliği dalı programında verilecektir.

Bu alan mezunları; meslek yüksek okullarının Bilgi Yönetimi (Uzaktan Eğitim veya Açık Öğretim), Bilgisayar Teknolojisi ve Programlama (Örgün veya Uzaktan Eğitim), Bilişim Yönetim, e-Ticaret ve Masaüstü Yayıncılık ön lisans programlarına sınavsız geçiş yapabilirler. Ayrıca meslek liselerinden başarılı olarak mezun olan adaylar SAY-1 puan türünde Bilgi Teknolojileri, Bilgisayar Öğretmenliği, Bilgisayar Sistemleri Öğretmenliği, Bilgisayar ve Kontrol Öğretmenliği, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği, Bilişim Sistemleri ve Teknolojileri, Elektronik-Bilgisayar Öğretmenliği, Kontrol Öğretmenliği bölümlerine ve EA-1 puan türünde Yönetim Bilişim Sistemleri 4 yıllık yüksek öğrenim programlarına ek puan avantajı girebilme şansına sahiptirler. Bunun yanında ön lisans programlarını başarı ile bitirenler ÖSYM tarafından açılan dikey geçiş sınavında başarılı oldukları takdirde, yukarıda bahsedilen 4 yıllık bölümlere dikey geçiş yapabilirler.

Web programcılığı;

Meslek eğitimi meslek liselerinin Bilgisayar Kullanımı alanı Web Programcılığı sertifika programında verilecektir.

Bu alan mezunları; meslek yüksek okullarının Bilgi Yönetimi (Uzaktan Eğitim veya Açık Öğretim), Bilgisayar Teknolojisi ve Programlama (Örgün veya Uzaktan Eğitim), Bilişim Yönetim, e-Ticaret ve Masaüstü Yayıncılık ön lisans programlarına sınavsız geçiş yapabilirler. Ayrıca meslek liselerinden başarılı olarak mezun olan adaylar SAY-1 puan türünde Bilgi Teknolojileri, Bilgisayar Öğretmenliği, Bilgisayar Sistemleri Öğretmenliği, Bilgisayar ve Kontrol Öğretmenliği, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği, Bilişim Sistemleri ve Teknolojileri, Elektronik-Bilgisayar Öğretmenliği, Kontrol

Öğretmenliği bölümlerine ve EA-1 puan türünde Yönetim Bilişim Sistemleri 4 yıllık yüksek öğrenim programlarına ek puan avantajı girebilme şansına sahiptirler. Bunun yanında ön lisans programlarını başarı ile bitirenler ÖSYM tarafından açılan dikey geçiş sınavında başarılı oldukları takdirde, yukarıda bahsedilen 4 yıllık bölümlere dikey geçiş yapabilirler.

Veri Tabanı programcısı;

Meslek eğitimi meslek liselerinin Bilgisayar Kullanımı alanı Veri Tabanı Programcılığı sertifika programında verilecektir.

Bu alan mezunları; meslek yüksek okullarının Bilgi Yönetimi (Uzaktan Eğitim veya Açık Öğretim), Bilgisayar Teknolojisi ve Programlama (Örgün veya Uzaktan Eğitim), Bilişim Yönetim, e-Ticaret ve Masaüstü Yayıncılık ön lisans programlarına sınavsız geçiş yapabilirler. Ayrıca meslek liselerinden başarılı olarak mezun olan adaylar SAY-1 puan türünde Bilgi Teknolojileri, Bilgisayar Öğretmenliği, Bilgisayar Sistemleri Öğretmenliği, Bilgisayar ve Kontrol Öğretmenliği, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği, Bilişim Sistemleri ve Teknolojileri, Elektronik-Bilgisayar Öğretmenliği, Kontrol Öğretmenliği bölümlerine ve EA-1 puan türünde Yönetim Bilişim Sistemleri 4 yıllık yüksek öğrenim programlarına ek puan avantajı girebilme şansına sahiptirler. Bunun yanında ön lisans programlarını başarı ile bitirenler ÖSYM tarafından açılan dikey geçiş sınavında başarılı oldukları takdirde, yukarıda bahsedilen 4 yıllık bölümlere dikey geçiş yapabilirler.

Teknik Servis Elemanları;

Meslek eğitimi meslek liselerinin Bilgisayar Kullanımı alanı Bilgisayar Teknik Servisi sertifika programında verilecektir.

Bu alan mezunları; meslek yüksek okullarının Bilgi Yönetimi (Uzaktan Eğitim veya Açık Öğretim), Bilgisayar Teknolojisi ve Programlama (Örgün veya Uzaktan Eğitim), Bilişim Yönetim, e-Ticaret ve Masaüstü Yayıncılık ön lisans programlarına sınavsız geçiş yapabilirler. Ayrıca meslek liselerinden başarılı olarak mezun olan adaylar SAY-1 puan türünde Bilgi Teknolojileri, Bilgisayar Öğretmenliği, Bilgisayar Sistemleri Öğretmenliği, Bilgisayar ve Kontrol Öğretmenliği, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği, Bilişim Sistemleri ve Teknolojileri, Elektronik-Bilgisayar Öğretmenliği, Kontrol Öğretmenliği bölümlerine ve EA-1 puan türünde Yönetim Bilişim Sistemleri 4 yıllık yüksek öğrenim programlarına ek puan avantajı girebilme şansına sahiptirler. Bunun yanında ön lisans programlarını başarı ile bitirenler ÖSYM tarafından açılan dikey geçiş sınavında başarılı oldukları takdirde, yukarıda bahsedilen 4 yıllık bölümlere dikey geçiş yapabilirler.

Mesleki Eğitim Merkezleri çıraklık eğitimi uygulama kapsamına alınan illerde ve meslek dallarında aday çırak, çırak, kalfa ve ustalara eğitim vermek ve çeşitli meslek kursları açmak suretiyle sanayinin ihtiyaç duyduğu nitelikli ara insan gücünü yetiştirmek amacıyla açılan eğitim kurumlarıdır.

Halk Eğitimi Merkezleri yaşam boyu öğrenme perspektifi içerisinde her zaman ve her yerde uygulanabilecek yaygın eğitim programları ile her yaş ve düzeyde bireylere eğitim sunmaktadır.

Mesleki Eğitim Merkezlerinde, Bilişim Teknolojileri alanında eğitim verilmektedir. Modüler programlarla meslek liseleri arasında paralellik sağlandığından dolayı yatay ve dikey geçişler olabilecektir.

Bu alanda kişiler eğitimini tamamlayarak, yeterlik sertifikalarını alarak ve sektörde iş başında eğitimini tamamlayarak Bilişim Sektörü ile ilgili işletmelerde kariyer yapabilirler

